

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1930-1931 N° 138

La désinsertion
des parties molles plantaires
dans le traitement opératoire
du pied creux essentiel

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTÉ de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 9 Mars 1931

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Clément-Benoit LÉVI

Né le 10 Octobre 1906 au CAIRE (Egypte)



LYON

BOSC Frères, M. et L. RIOU

IMPRIMEURS-ÉDITEURS

1931

**La DÉSINSERTION des PARTIES MOLLES PLANTAIRES
dans le TRAITEMENT OPÉRATOIRE du PIED CREUX ESSENTIEL**

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1930-1931. N° 138

La désinsertion
des parties molles plantaires
dans le traitement opératoire
du pied creux essentiel

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTÉ de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 9 Mars 1931

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Clément-Benoit LÉVI

Né le 10 Octobre 1906 au CAIRE (Egypte)



LYON

BOSC Frères, M. et L. RIOU

IMPRIMEURS-ÉDITEURS

—
1931

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Doyen honoraire M. L. HUGOUNENQ
Doyen M. J. LEPINE
Assesseur M. ROLLET

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. AUGAGNEUR, CAZENEUVE, ROQUE, LANNOIS, HUGOUNENQ, ROCHET, BARRAL.

PROFESSEURS

Cliniques médicales	MM. PIC
Cliniques chirurgicales	PAVIOT
Clinique obstétricale et Accouchements	TIXIER
Clinique ophtalmologique	BERARD
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	VORON
Clinique neurologique et psychiatrique	ROLLET
Clinique des maladies des enfants	NICOLAS
Clinique des maladies des femmes	LEPINE (J.)
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	MOURIQUAND
Clinique des maladies des voies urinaires	VILLARD
Clinique chirurgicale, infantile et orthopédie	COLLET
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie	GAYET
Chimie biologique et médicale	NOVE-JOSSERAND
Chimie organique et Toxicologie	CLUZET
Matière médicale et Botanique	FLORENCE
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	MOREL
Anatomie	BRETIN
Histologie	GUIART
Physiologie	LATARJET
Pathologie externe	POLICARD
Pathologie interne	DOYON
Pathologie et Thérapeutique générales	VALLAS
Anatomie pathologique	FROMENT
Chirurgie opératoire	CADE
Médecine expérimentale et comparée et bactériologie	FAVRE
Médecine légale	PATEL
Hygiène	ARLOING (F.)
Thérapeutique	Etienne MARTIN
Pharmacie et Pharmacologie	COURMONT (P)
Hydrologie thérapeutique et climatologie	SAVY
	LEULIER
	PIERY

PROFESSEUR TITULAIRE SANS CHAIRE

Chargé d'un cours de Propédeutique de gynécologie CONDAMIN

CHARGES DE COURS COMPLEMENTAIRES

Anatomie topographique	MM. THEVENOT (Léon)
Puériculture et hygiène de la première enfance	RHENTER
Chirurgie expérimentale	TAVERNIER
Applications du radium	NOGIER
Stomatologie	TELLIER

AGREGES

MM.	MM.	MM.	MM.
NOGIER	CHALIER (Joseph)	MARTIN (Joseph)	CHAMBON
ROCHAIX	NOEL	ROCHET (Ph.)	CIBERT
RHENTER	DUMAS	WERTHEIMER	EPARVIER
MAZEL	DUFOURT	GATE	GUILLEMINET
SANTY	DEVIC	BERNHEIM	MORENAS
CHALIER (André)	GABRIELLE	DECHAUME	ROCHE
	MANCEAU	POLLOSSON	REBATTU ch.

M. BAYLE, Secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THESE

MM. VALLAS, président ; TAVERNIER, assesseur ;
ROCHET et WERTHEIMER, agrégés.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.



A LA CHÈRE MÉMOIRE DE MON GRAND-PÈRE

A MES GRANDS-PARENTS

A MES PARENTS

En témoignage de ma tendresse filiale et de ma profonde reconnaissance.

A MA SŒUR ET A MON BEAU-FRÈRE

A MON NEVEU ET A MA NIÈCE

A MA FAMILLE

A MES AMIS

A MES MAÎTRES

LES FRÈRES DES ÉCOLES CHRÉTIENNES DU CAIRE

A MES CAMARADES

A MADemoiselle BLANCHE CHAUMARD

Modeste hommage.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR VALLAS

*Professeur à la Faculté de Médecine de Lyon
Chirurgien des Hôpitaux*

Nous le remercions pour le grand honneur qu'il nous fit en acceptant la présidence de notre thèse. Nous sommes heureux de pouvoir saisir cette occasion pour lui exprimer notre reconnaissance infinie.

Nous n'oublierons jamais la bonté toute paternelle avec laquelle il nous a accueilli.

Nous le prions de vouloir bien accepter ici l'assurance de notre sincère gratitude et de nos sentiments les plus respectueux.

A MADAME ET MADEMOISELLE MURAILLAT

A MON TRÈS CHER P. DUFOUR

En souvenir de notre amitié.

A MESSIEURS LUCIEN MICHEL, ANDRÉ RENDU,
POUZET

*Chefs de Clinique
du Service de M. le Professeur Nové-Josserand*

A MES PREMIERS MAITRES
DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE GRENOBLE

A TOUS MES MAITRES
DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE LYON

A MES JUGES

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ L. TAVERNIER
Chirurgien des Hôpitaux de Lyon

Veillez trouver ici l'expression de
mes sincères remerciements et de ma
profonde gratitude, pour les conseils
que vous m'avez prodigués pour la
mise au point de mon travail.

La DÉSINSERTION des PARTIES MOLLES PLANTAIRES
dans le TRAITEMENT OPÉRATOIRE du PIED CREUX ESSENTIEL

Introduction

Notre intention, dans ce modeste travail, est de démontrer, par l'examen des résultats acquis chez d'anciens opérés, que l'intervention, qui consiste à désinsérer les parties molles plantaires, est une très bonne opération, lorsqu'elle est judicieusement appliquée au pied creux dit essentiel.

Nous décrirons, dans un premier chapitre, sommairement, les symptômes et l'évolution du pied creux essentiel, ainsi que ses formes cliniques.

Nous verrons, dans un second chapitre, les indications spéciales de la désinsertion des parties molles plantaires et la justification *a priori* de cette intervention.

Nous donnerons, dans un troisième chapitre, en détail, la technique opératoire et post-opératoire de cette intervention.

L'exposé complet des observations de nos malades opérés fera l'objet du quatrième chapitre.

Dans un cinquième chapitre, nous commenterons

nos observations et montrerons les résultats heureux que cette opération a donné entre les mains de notre Maître bien-aimé M. le Professeur G. Nové-Josserand, son promoteur en France, et ses élèves lyonnais, MM. André Rendu et Lucien Michel.

CHAPITRE PREMIER

Le pied creux dit "essentiel"

Le pied creux essentiel idiopathique des adolescents ou encore pied bot de croissance, pied creux équin, est une déformation qui s'établit lentement, insidieusement, entre huit et quinze ans.

Elle est le plus souvent bilatérale, mais dans ce cas les deux pieds ne se prennent pas en même temps : l'un par exemple évolue depuis deux, trois, ou quatre ans, alors que l'autre amorce seulement la déformation.

L'arrière-pied est par rapport à la jambe en position normale ou en très léger équin : en tous cas il n'est jamais en talus comme dans la paralysie infantile.

L'avant-pied se coude sur l'arrière-pied au niveau de la médio-tarsienne, souvent jusqu'à angle droit, il en résulte une dépression plantaire située en avant du talon, un creux important correspondant à une voussure très marquée du dos du pied : le pied est fortement cambré, disent les cordonniers,

Parfois on note un peu de varus et une légère rétraction achilléenne qui empêche la dorsi-flexion de dépasser passivement l'angle droit.

Les orteils se relèvent en griffes ; le gros orteil et son métatarsien sont diposés en Z.

Sous les têtes métatarsiennes, surtout sous la première, on note souvent des durillons, et cette région, que l'on nomme le talon antérieur, est anormalement saillante.

L'examen de l'empreinte plantaire montre que le bord d'appui externe est nettement moins large et que la pulpe des orteils ne touche plus ou presque le sol, au repos.

Pourtant l'examen des muscles moteurs du pied montre que tous fonctionnent, mais dans des conditions anatomiques troublées par l'attitude vicieuse décrite ci-dessus.

Les réflexes rotuliens sont normaux et non abolis comme dans la maladie de Frederich.

Enfin, la radiographie du rachis lombo-sacré montre presque toujours l'existence d'un spina bifida occulta (Thèse de Courbanis, Lyon, 1923).

L'évolution de la maladie est souvent progressive et aboutit à un pied creux invétéré irréductible, gênant et disgracieux après la vingtième année.

Le pied est alors en attitude vicieuse bloquée et ne se déforme plus : il est bientôt rejoint à son point définitif de déformation par l'autre pied, dont l'évolution morbide a suivi avec deux ou trois ans de retard. Mais il existe aussi des formes souples dans lesquelles la maladie semble s'arrêter définitivement au premier stade, celui de la déformation passivement réductible.

En effet, il faut distinguer, surtout au point de vue opératoire, trois stades :

1° Le pied est déformé en pied creux, mais l'attitude vicieuse est souple et avec la plus grande facilité la pression sur les têtes métatarsiennes fait disparaître à la fois l'excavation de la voûte et l'attitude en griffes des orteils, surtout du gros orteil, toujours le premier touché.

L'effet est le même lorsque le pied supporte le poids du corps, il revient à sa déformation aussitôt que la plante quitte le sol. Ce sont des malades qui marchent très bien et sans trouble pourvu que le pied soit solidement chaussé.

Ce premier stade peut être définitif, mais le plus souvent la maladie continue sa marche progressive, et bientôt la déformation se laisse moins facilement réduire, l'aponévrose plantaire se tend mais garde encore un peu d'élasticité, puis progressivement elle devient rigide, fibreuse, et avec elle, on sent peu à peu participer à la rétraction de la plante tous les tissus mous : c'est le deuxième stade.

En quelques années, l'attitude vicieuse ayant considérablement augmentée, les articulations se bloquent, les os coincés en place, se développent comme ils peuvent, changent de forme suivant les pressions exercées sur eux et réalisent ainsi l'irréductibilité définitive du troisième stade.

La démarche est alors disgracieuse, raide, se fait en équinisme, le malade se fatigue vite et souffre bientôt continuellement de durillons enflammés qui se sont développés au niveau des nouvelles surfaces d'appui sur le sol.

CHAPITRE II

Indication de la désinsertion des parties molles plantaires et sa justification à priori

C'est donc la connaissance de l'évolution morbide du pied creux essentiel qui va nous donner les indications précises de l'opération de la désinsertion. En effet, si l'on a à faire à une forme souple, heureusement définitive, il ne peut être question d'intervenir : une bonne chaussure suffit.

Mais si l'on voit évoluer cette déformation d'abord souple vers la rétraction progressive de la plante, il ne faut pas hésiter, et ne pas attendre que l'attitude vicieuse augmente. Du moment que l'aponévrose plantaire fait la corde, ne se laisse plus distendre, et qu'il est devenu impossible d'aplanir le pied même en tâchant d'affaïsser la voûte par un effort manuel des plus violents, il est indiqué de pratiquer l'opération de la désinsertion des parties molles plantaires.

Au troisième stade, alors que le pied creux est invé-

téré et irréductible du fait de la croissance anormale de ses os qui bloquent les articulations, il est évident que l'opération de la désinsertion cède le pas aux tarsectomies diverses arthrodésantes, sans lesquelles la correction de la déformation est impossible.

Il en est donc du pied creux essentiel comme du pied bot paralytique et du pied bot congénital, à chaque âge évolutif de la maladie correspond une indication opératoire spéciale.

Dans les déformations du pied creux essentiel, souple d'abord, l'apparition, au cours de son évolution, des premiers signes révélateurs de la lésion de rétraction fibreuse qui va envahir toutes les parties molles de la plante, doit nous mettre sur nos gardes.

En effet, nous savons en quoi consiste ce processus morbide et l'opération nous en a montré les lésions anatomiques. Il s'agit d'un travail de sclérose de rétraction tendineuse, aponévrotique, musculaire, qui finalement diminue la longueur de tous ces éléments. Or, comme ceux-ci ont des points fixes d'insertion sur des os reliés entre eux en forme de voûte articulée, il s'ensuit que leur rétraction amène un rapprochement des deux piliers de la voûte sous-tendue qui se cintre de plus en plus.

Il faut donc, pour éviter les conséquences de cette rétraction de tous les éléments ci-dessus cités, trouver le moyen de leur redonner toute leur longueur et la voûte redeviendra normale.

Malheureusement il est impossible d'allonger les tissus mous plantaires comme on le fait pour le tendon d'Achille, et le massage forcé échoue régulière-

ment. Aussi a-t-on songé à écarter les deux piliers de la voûte en sectionnant simplement les tissus qui les sous-tendent.

La ténotomie sous-cutanée plantaire de l'aponévrose s'est montrée tout à fait insuffisante, de même l'aponévrotomie plantaire à ciel ouvert, car elle ne peut rien sur les nombreuses adhérences que l'aponévrose plantaire contracte avec les ligaments et les muscles sous-jacents et qu'en plus elle laisse intacte la résistance des autres ligaments et des muscles plantaires.

Pour les supprimer on est amené à sectionner un à un tous ces éléments, ce qui est très mutilant : Galeazi va jusqu'à couper franchement les muscles, les tendons fléchisseurs et le ligament en Y. C'est qu'il faut se rappeler que tous ces éléments forment un tout compact et qu'il est impossible, sans une mutilation importante, de les séparer les uns des autres pour les allonger par section ensuite.

Aussi est-il plus simple et plus logique de retourner le problème, et au lieu de sectionner transversalement tous ces éléments de résistance, de leur donner du jeu en faisant glisser en bloc en avant leurs insertions postérieures, ce qui permet de relever le pilier antérieur.

Les insertions postérieures, osseuses, ruginées en avant, se fixent à nouveau sur la surface osseuse avivée, mais deux ou trois centimètres plus en avant, et l'on aura ainsi allongé d'autant la plante du pied. Spitzzy l'a bien compris et se rallie à cette technique, ainsi que Ciaccia (*La Chirurgia degli organi di movi-*

mento, vol. XI, fasc. 5), mais bien avant eux notre Maître le Professeur Nové-Josserand avait préconisé cette façon de faire au Congrès d'Orthopédie de 1923.

Il ne nous reste plus qu'à parler maintenant de deux interventions pour clore définitivement ce chapitre ; il s'agit de la transplantation du tendon extenseur propre du gros orteil et de la laminectomie.

La transplantation du tendon extenseur propre du gros orteil sur la tête du premier métatarsien est une opération qui, très satisfaisante en théorie, présente pratiquement tous les inconvénients des ténodèses, c'est-à-dire l'allongement presque fatal dans la suite du tendon transplanté, car on lui demande ainsi, une action musculaire plus forte qu'il n'en est capable d'en supporter.

On sait depuis longtemps, que si des transplantations tendineuses conservent des résultats appréciables au niveau de la main, qui n'est pas sujette à l'action du poids du corps et pour laquelle la force demandée n'est pas très importante, il en est au contraire tout autrement des transplantations faites sur le pied, car si l'on obtient dès le début un résultat physiologique intéressant, ce résultat n'arrive jamais à être fonctionnel, à cause de la surcharge du poids du corps qui nécessite dans la fonction du tendon transplanté une force disproportionnée avec les éléments anatomiques dont on dispose. Bien des chirurgiens y ont définitivement renoncé.

La coexistence fréquente du spina bifida occulta et du pied creux dit essentiel a permis, très justement, d'ailleurs, de penser à une relation de cause à effet

entre la lésion nerveuse centrale (spina bifida occulta) et les lésions globales périphériques (pied creux). De la sorte, le pied creux dit « essentiel » n'est plus « essentiel », mais « symptomatique » de la lésion anatomique centrale.

Les opérations variées, pratiquées sur la lésion centrale, retentissent sur les lésions périphériques, c'est ainsi qu'elles semblent arrêter et même guérir l'évolution progressive du pied creux essentiel ; la question est d'ailleurs tout entière à l'étude (L. Ombrédanne).

Nous n'avons eu, dans le service du Professeur Nové-Josserand, qu'un seul cas démonstratif d'opération sur le spina bifida occulta chez un garçon qui présentait, non pas un pied creux essentiel, mais un pied équin pur, qui ne pouvait être expliqué par une paralysie infantile aiguë ; dans ce cas, l'opération sur le spina a fait disparaître complètement et définitivement le pied équin sans qu'il ait été nécessaire, même ultérieurement, de pratiquer une ténotomie.

D'autre part, M. A. Bréchet (*P. M.* de 1928, p. 469), dans un article, intitulé « Pied creux essentiel par épaissement dure-mérien congénital », cite le cas suivant :

B..., 14 ans, entre le 11 décembre 1926 à l'hôpital, se plaint de ne pouvoir marcher longtemps, de se fatiguer et tomber fréquemment lorsqu'il court, il présente en plus de l'incontinence d'urine. A l'examen, double pied creux, plus marqué à gauche.

On intervient le 30 décembre 1926 ; laminectomie de L3 et L4, on enlève par clivage un épaissement

de la dure-mère entre L4 et L5. Tandis qu'après ablation des lames l'on ne voyait la dure-mère battre qu'au-dessus de L4, on peut après la dissection constater les battements jusqu'au sacrum.

Actuellement, un an après l'intervention, le jeune B... est apprenti boucher, il ne se fatigue plus à la marche, ses gros orteils ne sont plus fléchis, ses empreintes plantaires montrent une augmentation de toutes les surfaces d'appui, calcanéenne, bande d'appui externe, talon antérieur, et une réapparition des empreintes pulpairees autrefois absentes. Les pieds ne sont donc plus creux.

Dans la *Revue d'Orthopédie* de novembre 1924, pp. 587-588, M. Lance relate les deux observations suivantes.

Parmi les malades qui présentaient un spina bifida occulta, deux ont été opérés par M. Ombrédanne.

Le premier est une fillette de 5 ans présentant un pied creux équin droit survenu progressivement, avec contracture des jambiers, inégalité de longueur du membre portant sur la jambe, mollet atrophié. La radio montre un spina net de la 5^e lombaire et de la 1^{re} sacrée. M. Ombrédanne opère le 13 janvier 1921, découvre, dénude les lames de ces deux vertèbres. Ne trouvant aucun hiatus, il referme. Donc simple exploration considérée comme un échec.

Le 26 janvier, double arthrodèse médio-tarsienne et sous-astragaliennne avec ténodèse transosseuse du court, péronier latéral, allongement du tendon d'Achille.

Le second cas concerne un enfant de 6 ans 1/2, qui nous a été amené en avril 1921 pour une déviation du dos et de ses pieds. Le membre inférieur gauche est plus court de 6 centimètres, malgré une coxa valga de compensation, la circonférence du mollet plus petite de 4 centimètres, tout le membre est froid ; cette inégalité a débuté vers 16 mois et s'est accrue d'année en année.

Il en est de même d'une déviation des pieds en valgus par contraction des péroniers. Très marquée à gauche elle s'accompagne, de ce côté, d'une déformation en pied creux. Le malade ne peut marcher qu'avec des chaussures spéciales. Nous présentons le malade à la Société de Pédiatrie, le 20 avril 1921 (*Bull.* p. 135). Quelques jours après, M. Ombrédanne intervient, découvre facilement l'arc vertébral incomplet, rugine les deux pointes, les fait sauter à la pince-gouge. La membrane tendue sous-jacente à l'arc incomplet, dure, fibreuse, criant sous le bistouri, est relevée en volet ; au-dessous on trouve la graisse diffuente qui bat ; on l'enlève. L'étui dural est normal sans adhérence ni tumeur.

A sa sortie de l'hôpital, l'état de l'enfant n'étant pas modifié, il avait été compté comme échec.

J'ai pu le retrouver ces jours-ci, trois ans 1/2 après l'opération. L'enfant est très amélioré : le valgus a disparu à droite, à gauche le pied n'est plus creux, le valgus amoindri permet la marche sans chaussure spéciale ; le raccourcissement du membre est réduit à quatre centimètres, et le membre est moins froid. La mère se déclare très satisfaite du résultat (Lance).

Enfin, nous relevons les deux notes suivantes dans le *Bulletin de la Société de Chirurgie* du 4 février 1931, pp. 175 et 176.

M. A. Mouchet dit : J'ai opéré, il y a trois ans, par laminectomie un pied creux bilatéral chez un garçon de *dix-huit ans*. J'avais été très intéressé par les communications de Bréchet montrant les relations pathogéniques entre le spina bifida occulta et le pied creux.

Mon opéré a présenté une amélioration indiscutable : diminution de la concavité plantaire et surtout disparition des douleurs à la marche. Il n'est pas suspect de s'être laissé entraîner à un excès d'optimisme, puisqu'au contraire pendant quelques mois, après l'opération, il a présenté des signes de neurasthénie qui l'empêchaient de reprendre son travail et qui n'avaient pas été sans m'émouvoir. Au point que craignant des troubles nerveux organiques, j'avais adressé ce malade à mon collègue Alajouanine qui confirma mon diagnostic de neurasthénie.

Un beau jour, je revis mon opéré, rayonnant de joie, m'annonçant sa complète guérison.

Je l'ai revu encore, il y a peu de temps et j'ai constaté la persistance de son amélioration.

Dans la seconde note, M. Bréchet, répondant à celle de M. A. Mouchet, s'exprime de la façon suivante : « Je remercie vivement M. Mouchet des renseignements qu'il a bien voulu me donner à propos d'un pied creux qui a été influencé favorablement par la laminectomie. J'ai actuellement cinq ou six cas de pieds creux qui ont été opérés, également, heureusement influencés par

l'intervention, et je me permets de dire que cette pathogénie du pied creux par compression dure-mérienne n'était pas connue.

Je l'ai trouvée par hasard, de la façon suivante : Je suivais un petit garçon qui présentait une incontinence d'urine et avait en même temps un pied creux ; gros orteil complètement relevé. Je l'opérais de son incontinence ; deux mois après, la mère revient me le montrer, me disant : Il ne pisse plus et ne se jette plus par terre.

Le fait était réel et le pied était tellement amélioré que je demandais à l'enfant si c'était bien lui qui avait présenté ce gros orteil relevé et déformé.

On voit tout l'intérêt de cette opération et de sa généralisation à des lésions (1) autres que celles des pieds creux essentiels.

Malheureusement, les observations manquent, pour consacrer définitivement une intervention qui semble pleine d'avenir.

(1) Arthralgie des deux hanches ; raideur, cyanose, différence de longueur des membres inférieurs ; incontinence des matières, constipation opiniâtre, etc., etc...

CHAPITRE III

Technique de la désinsertion des parties molles plantaires

L'opération doit se faire sous hémostase temporaire par bande d'Esmarch, afin de permettre une dissection précise et complète de la région plantaire ; mais, à la différence des opérations osseuses pour le pied bot ou le pied paralytique, où l'on met pansement et plâtre avant de supprimer la bande d'Esmarch, il est bon, ici, de l'enlever à la fin de la désinsertion et de lier les vaisseaux qui saignent avant de faire la suture cutanée.

Il est prudent également, en raison de la région sur laquelle on opère, de pratiquer, soit avant, soit après l'opération, une injection de sérum antitétanique ; cette précaution est déjà prise systématiquement dans le service du Professeur Nové-Josserand pour toutes les opérations osseuses du pied, à la suite de cas de tétanos apparus chez quelques sujets, campagnards, qui sans doute recélaient dans leurs tégu-

ments les bacilles que l'opération dut mettre en circulation.

Le tracé de l'incision est très important, car il importe de ne pas créer une ligne cicatricielle trop rapprochée de la surface d'appui au sol, sous peine d'entraîner par la suite pour le sujet de la gêne ou même de la douleur à la marche.

L'incision que pratique M. Nové-Jossierand est la même que celle dénommée par Spitzzy « incision en pantoufle » ; elle part en effet en arrière du tendon d'Achille, au-dessus de la proéminence du talon, qu'elle contourne d'arrière en avant sur son bord interne ; elle passe ainsi à 2 ou 3 cm. au-dessous de la pointe de la malléole interne, puis se dirige horizontalement en avant, en restant toujours au-dessus du bord interne de la voûte plantaire, et s'arrête enfin au niveau de la tête du premier métatarsien.

Après avoir repassé dans l'incision, on reconnaît le bord interne de l'aponévrose, tranchant, et que l'on fait tendre par l'aide qui relève l'avant-pied. *On décolle*, au bistouri, ou, mieux, avec un instrument mousse tel que la pointe d'une paire de ciseaux fermés, *la face inférieure de l'aponévrose de l'épais tissu cellulo-adipeux de la plante* ; ce travail est laborieux, mais indispensable, pour que l'aponévrose une fois désinsérée de ses attaches postérieures au calcaneum se mobilise bien d'arrière en avant ; il importe en particulier de rompre les tracturs fibreux qui relient verticalement l'aponévrose à la peau de la plante.

Lorsque toute la surface inférieure de l'aponévrose est libérée, et qu'elle apparaît dans toute son étendue sous forme d'un éventail nacré, *on procède à la désin-*

sertion. Celle-ci se fait à la rugine, en mordant sur l'os, et elle doit se prolonger assez haut sous le calcaneum pour détacher non seulement l'aponévrose, *mais aussi les muscles sus-jacents*, tels que le court fléchisseur des orteils et l'accessoire du long fléchisseur ou « chair carrée ». Il faut cependant éviter de s'égarer trop loin en haut et en dedans, pour ne pas pénétrer dans le canal calcanéen où passent l'artère et le nerf plantaires externes.

Lorsque l'on a correctement réalisé ces différents temps, on constate que l'aponévrose plantaire, de tendue comme une corde qu'elle était avant l'opération, est devenue flasque et ballante; il est alors facile, en relevant fortement l'avant-pied d'une part, le talon de l'autre, d'écarter ces deux points l'un de l'autre, et de voir les parties molles désinsérées glisser d'arrière en avant pour permettre cet écartement. Ce *redressement manuel* doit être assez énergique; il ressemble un peu au massage forcé qui termine les interventions correctrices du pied bot. Si la correction du pied creux résiste après cela, c'est qu'à la rétraction des parties molles plantaires s'est surajoutée la déformation squelettique; le cas nécessite alors une opération osseuse et n'est pas à envisager dans les limites de notre étude.

Après ablation de la bande d'Esmarch et ligature des plus gros vaisseaux, on ne fait aucune suture musculaire ni aponévrotique, et l'on se contente de suturer la peau, en veillant à assurer un parfait affrontement des lèvres de la plaie: non seulement, en effet, importe, comme nous l'avons écrit plus haut, la situation de la cicatrice, mais aussi son état anatomique.

On applique un pansement stérile, puis un large enveloppement de coton cardé ; une plaque de feutre est placée sous la plante, et l'on met un plâtre circulaire de la racine des orteils à la partie supérieure de la jambe ; on maintient l'attitude en hypercorrection pendant la dessiccation du plâtre ; celui-ci est laissé pendant deux mois ; le sujet peut marcher sur lui pendant le deuxième mois.

Puis ablation du plâtre, l'on trouve une cicatrice normale ; les points cutanés ayant été fait au catgut, ceux-ci ont disparus ou tombent spontanément.

On fait alors marcher l'enfant avec des pantoufles sans talon, de façon à favoriser l'aplatissement de la voûte plantaire, pendant trois semaines à un mois ; l'enfant peut alors remettre des souliers ordinaires.

Dans son *Précis clinique et opératoire de chirurgie infantile*, à l'article « Le pied creux des adolescents », page 1057, M. L. Ombrédanne, critiquant succinctement l'opération de la désinsertion des parties molles plantaires ou opération de Steindler, dit : « Cette intervention, forcément exécutée par voie latérale pour ne point laisser une cicatrice plantaire, n'est pas aisée ; nous craignons l'action des rétractions cicatricielles ultérieures ».

Les faits contredisent formellement cette façon de voir. Nous avons vu toute la simplicité de la technique opératoire ; quant aux « rétractions cicatricielles ultérieures », nos observations cliniques personnelles nous permettent d'affirmer qu'elles n'entrent nulle part en ligne de compte.

Seules sont à craindre de rares récidives, mais quelle thérapeutique est indemne d'échec ?

CHAPITRE IV

Observations

OBSERVATION I

Pied creux bilatéral ; atrophie de l'apophyse épigéuse de la première sacrée. Désinsertion bilatérale des parties molles plantaires.

6 décembre 1926. B... Clarisse, 14 ans.

Antécédents héréditaires et collatéraux :

Parents bien portants ; six frères et sœurs bien portants.

Antécédents personnels :

Née à terme, l'accouchement a été normal, nourrie au sein, a marché à treize mois. Broncho-pneumonie à cinq ans ; érysipèle à la jambe gauche à quatre ans ; rougeole ; coqueluche.

Elle vient à l'hôpital, car elle souffre des pieds toute la journée, chaque hiver.

Examen :

On note une mauvaise circulation des deux membres inférieurs, avec cyanose remontant jusqu'aux genoux ; elle est par endroits plus marquée, en plaques, avec des engelures.

Pieds : Les deux pieds sont creux, le droit plus que le gau-

Obs. I — Empreintes plantaires
(Désinsertion bilatérale des parties molles plantaires)



Fig. I. — B. Clarisse, avant intervention



Fig. II. — B. Clarisse, après intervention



che, avec des deux côtés, rétraction de l'aponévrose plantaire.

La dorsi-flexion ne dépasse pas l'angle droit.

Légère saillie du dos du pied, forte saillie des deux talons antérieurs, avec hyperextension des orteils ; tous les muscles fonctionnent.

Les réflexes achilléens sont normaux.

Démarche : Caractéristique des pieds creux, au début du pas tous les orteils quittent le sol.

Colonne rachidienne. Colonne sacro-lombaire : en faisant pencher l'enfant en avant, on voit que la crête épineuse est interrompue sur une hauteur de trois centimètres au niveau des épines iliaques postéro-inférieures qui se voient, l'enfant étant maigre.

La palpation confirme cette disparition localisée de la crête sacrée, qui est remplacée par une légère déhiscence que l'on sent aux doigts.

Radiographie : Malformation de l'arc postérieur de la première sacrée.

Indications : Désinsertion bilatérale des plantes.

Intervention : Le 10 décembre 1926 (MM. Rendu, Latreille). Désinsertion bilatérale des aponévroses plantaires. Plâtre.

Le 23 décembre 1926 : Part à Longchêne.

Le 20 décembre 1930 (Docteur Lucien Michel). La malade est examinée marchant, puis debout et enfin en décubitus dorsal :

a) L'enfant marche facilement et correctement.

b) Debout : l'appui est normal ; pas d'excavation exagérée de la voûte plantaire^o ; la cicatrice d'incision est souple et située au-dessus de la surface d'appui plantaire.

c) Au repos, forme absolument normale des deux pieds ; l'aponévrose plantaire n'est plus perceptible, même lorsqu'on essaye de la tendre par l'hypercorrection.

La flexion dorsale maxima est de 70 degrés.

d) Les empreintes plantaires (fig. 2) montrent un élargissement marqué des deux bandes externes.

OBSERVATION II

Double pied creux. Spina-bifida occulta.

A gauche : Désinsertion de l'aponévrose plantaire.

A droite : Arthrodèse sous-astragalienne. Tarsectomie cunéiforme dorsale externe transverse.

Le 5 novembre 1926. Garnier Jeanne-Lucienne, 12 ans, vient pour une déformation du pied droit.

Antécédents héréditaires et collatéraux :

Père bien portant, mère traitée pour un mal de Pott cervical.

Une sœur et un frère bien portants.

Antécédents personnels :

Scarlatine à deux ans. Typhoïde à quatre ans. Tordait ses chaussures à six ans.

La difformité du pied, d'abord unilatérale droite, est devenue bilatérale et la malade ressent un peu de fatigue en se couchant.

Examen :

Double pied creux, plus accentué à droite, forte saillie du talon antérieur, orteils en griffe, sauf les deux gros orteils dont la face palmaire regarde nettement en haut.

A gauche : 1° Rétraction de l'aponévrose plantaire ; 2° Réflexes rotuliens abolis.

A droite : En plus : 1° Rétraction du tendon d'Achille ; 2° Varus du pied.

Colonne vertébrale : Absence de saillie de l'apophyse épineuse d'une vertèbre sacrée à la palpation.

Radiographie : Spina-bifida occulta très net de la première sacrée ; absence de la crête sacrée au-dessous.

Le 10 novembre 1926 : Opération à droite :

1° Arthrodèse sous-astragalienne ;

2° Tarsectomie dorsale externe donnant un bon redressement. Plâtre.

Obs. II. — Empreintes plantaires

A gauche, désinsertion de l'aponévrose plantaire.

A droite, arthrodèse sous-astragaliennne. Tarsectomie cunéiforme dorsale externe dorsale.



FIG. I. — G. Jeanne, avant l'intervention



FIG. II. — G. Jeanne, 4 ans après l'intervention

Le 13 janvier 1927 : Ablation du plâtre. Attitude excellente.
Deuxième plâtre.

Le 15 mars 1927 : Résultat anatomique excellent. Ablation du plâtre.

Le 20 janvier 1928 : Elle revient car son pied gauche non opéré devient de plus en plus creux : à l'examen chute accusée du premier métatarsien, dont le talon antérieur saille anormalement ; rétraction forte de l'aponévrose plantaire ; la dorsi-flexion active dépasse l'angle droit ; pas de rétraction achilléenne, les os ne sont pas déformés. La désinsertion suffirait.

Empreintes plantaires :

A gauche : pied creux.

A droite : pied bien corrigé, élargissement de la bande externe.

Le 16 janvier 1928 : Intervention du Docteur Rendu. Désinsertion de l'aponévrose plantaire. Plâtre à gauche.

Le 15 mars 1928 : On enlève le plâtre.

Résultat excellent. La voûte plantaire est bien planè.

Le 18 mai 1928 : La malade est plus satisfaite de son pied gauche que de son pied droit.

Elle se sent forte à gauche, et n'a point de douleur comme à droite. Elle marche sans aucune gêne.

Le 25 octobre 1930 : Le Docteur Michel examine la malade sur convocation :

La démarche est tout à fait correcte. Un peu plus lourde à droite.

Des deux côtés la forme du pied est satisfaisante.

La voûte plantaire est plus *aplatie* à gauche, où la cicatrice, complètement souple, est, d'autre part, au-dessus du point d'appui sur le sol.

L'arthrodèse du pied droit est solide.

Empreintes plantaires :

Elles montrent des deux côtés un élargissement de la bande externe et une diminution de l'excavation.

OBSERVATION III

Pied creux bilatéral. Spina-bifida occulta. A gauche, désinsertion des parties molles plantaires.

Le 4 juillet 1926. Marcellin Henri, 13 ans.

Entre pour contusions multiples consécutives à une chute de bicyclette survenue le 3 juillet au soir.

L'enfant est tombé sur son genou gauche et la partie gauche de sa face a labouré le sol, etc...

Le 30 juillet 1926 : Sutures des téguments du genou.

L'enfante présente en outre un double pied creux très marqué, sans rétraction du tendon d'Achille, plus à gauche qu'à droite, avec orteils en griffes, saillie exagérée du dos du pied, épaissement du talon antérieur, rétraction de l'aponévrose plantaire.

Radiographie : Spina-bifida occulta portant sur la cinquième vertèbre lombaire (doublement sacralisée) la première sacrée, la deuxième sacrée et la quatrième lombaire.

L'arc de la quatrième lombaire est dénivélé, à peine fermé. L'arc de la cinquième est ouvert complètement sur un centimètre.

L'arc de la première sacrée est incomplètement fermé.

Empreintes plantaires : Des deux côtés, pieds creux très accentués. A gauche il ne persiste qu'une bande externe de quelques millimètres de large. A droite, absence de la bande externe.

Indication : Allongement par désinsertion de la plante.

Le 6 août 1926 : Désinsertion des parties molles plantaires à gauche (Docteur Rendu).

Le 10 août 1926 : Sort du service.

Le 21 septembre 1926 : Ablation du plâtre. Réunion par première intention. Voûte très abaissée. Nouveau pansement à la tarlatane seulement, avec lequel l'enfant marchera.

Le 20 décembre 1930 (Docteur Lucien Michel), seul le pied

gauche fut opéré : L'enfant est examiné marchant, puis debout, enfin couché :

a) L'enfant marche correctement à gauche.

b) Debout, l'appui plantaire est normal, la voûte est abaissée. La griffe des orteils est disparue.

c) Au repos, forme correcte du pied gauche.

La cicatrice est à un centimètre de la surface d'appui plantaire.

La flexion dorsale maxima est de 80 degrés à gauche, contre 70 degrés à droite.

L'aponévrose plantaire est complètement relâchée.

Les empreintes plantaires montrent :

A droite : persistance de l'interruption médiane de la bande d'appui externe.

A gauche, côté opéré : élargissement de la bande externe.

OBSERVATION IV

Pied creux unilatéral. Spina-bifida occulta. Désinsertion des parties molles plantaires, allongement du tendon d'Achille.

25 mars 1926. Simonette Odette, 8 ans.

Parents bien portants. Fille unique. Accouchement normal. Nourrie au sein, Marcha à 13 mois. Varicelle. Il y a un an que les parents se sont aperçus de l'affection.

L'enfant est amené pour *difformité* du pied droit aperçue il y a un an et progressive depuis. La démarche n'est pas gênée. Les pieds appuient assez bien sur le sol. En station debout le talon a pourtant tendance à se décoller et reste facilement à un centimètre du sol.

L'appui se fait sur le talon antérieur qui apparaît élargi.

L'empreinte plantaire montre : raccourcissement du pied droit et amincissement de la bande externe.

En décubitus : Le pied droit apparaît déformé en pied creux antérieur par chute de l'avant-pied qui est presque en

prolongement de la face antérieure de la jambe ; la tête du premier métatarsien en particulier est tombante et fait une saillie exagérée à la face plantaire, au niveau de laquelle les parties molles sont épaissies en durillon.

Le gros orteil est relevé en griffe, son tendon extenseur propre est saillant.

La voûte plantaire est exagérée, excavée.

Il y a en outre un très léger degré de varus, 160° d'adduction totale.

Cette déformation est partiellement irréductible, étant fixée par la rétraction de l'aponévrose plantaire dont le bord interne est tendu et par la rétraction du tendon d'Achille qui limite à 90° la flexion dorsale.

Tous les releveurs du pied fonctionnent bien.

Pas de raccourcissement du membre inférieur droit.

Au mollet, un centimètre d'atrophie.

A la cuisse, pas d'atrophie.

Rien à l'examen clinique de la région lombo-sacrée.

Radiographie : Petite fissure oblique très peu apparente de la première sacrée.

Deuxième sacrée peu ossifiée.

Indication : Désinsertion de l'aponévrose plantaire. Allongement du tendon d'Achille.

31 mars 1926 : Intervention du Docteur Rendu.

Désinsertion de l'aponévrose plantaire et ténotomie du tendon d'Achille.

28 mai 1926 : Ablation du plâtre ; la voûte plantaire a une forme normale ; flexion dorsale à 70°.

29 mai 1926 : Empreinte plantaire. La bande externe s'est élargie d'un centimètre environ par rapport aux précédentes.

28 décembre 1930 : N'a pu être convoquée, les renseignements donnés par son médecin sont les suivants :

Le pied droit opéré est toujours creux.

La malade se fatigue à la marche.

OBSERVATION V

Pied creux bilatéral. Spina-bifida occulta.

A droite : Désinsertion des parties molles plantaires.

A gauche : Arthrodèse sous-astragaliennne et médiotarsienne, avec résection cunéiforme dorsale externe.

Moureau Roger, 13 ans et demi.

L'enfant vient pour une affection du pied.

On ne relève rien d'intéressant dans les antécédents héréditaires et collatéraux du malade. L'enfant se plaint d'être sujet aux entorses du pied, sans savoir depuis combien de temps.

Il ne souffre pas, même lorsqu'il fait une longue marche.

Pied gauche : Pied creux, avec adduction légère de l'avant-pied, de telle sorte que la tête du 5^e métatarsien fait une saillie marquée au milieu du bord externe du pied.

Saillies de la tête astragaliennne.

Tuméfaction correspondant à une exostose de la face postérieure du calcanéum.

Exagération anormale de la saillie des têtes métatarsiennes.

Les mouvements sont très possibles, mais dans la flexion dorsale on sent une corde très résistante formée par l'aponévrose plantaire ; cette flexion est limitée à 90°.

Troubles trophiques sous formes d'engelures.

Pied droit : Pied creux sans adduction de l'avant-pied, cependant forte saillie sur le bord externe du pied au niveau de la tête du 5^e métatarsien.

La corde de l'aponévrose plantaire est moins marquée que du côté opposé.

Les tendons des releveurs des orteils sont rétractés. Les mouvements sont tous possibles. La dorsi-flexion s'arrête à 85° environ.

Mensuration : Pas de différence de longueur, ni d'amyotrophie des muscles de la cuisse ou de la jambe.

Démarche : Quand l'enfant marche on note un balancement.

Colonne rachidienne : La palpation de la colonne rachidienne permet, lorsque l'enfant est debout et penché en avant, de sentir un aplanissement de la région sacrée et en particulier un hiatus correspondant au début de la crête sacrée.

On sent les apophyses épineuses de toutes les vertèbres lombaires et sacrées, mais entre la 5^e lombaire et la 1^{re} sacrée on remarque une dépression très nette.

Radiographie : Il semble, qu'il y ait une fissure de l'arc postérieur de la 5^e lombaire. L'arc postérieur de la 1^{re} sacrée semble constitué par trois masses osseuses.

Empreintes plantaires (voir fig. I)

Indications : *A gauche* : Opération osseuse à cause du varus ; arthrodèse sous-astragaliennne et médiotarsienne avec résection cunéiforme dorsale externe.

A droite : Il suffira d'une désinsertion de l'aponévrose plantaire.

Intervention (le 14 janvier 1927) (MM. Rendu et Latreille) conforme aux indications.

Le 22 janvier 1927 : L'enfant rentre dans sa famille.

Le 15 mars 1927 : Ablation des deux plâtres. Très bon résultat ; deuxième plâtre à gauche.

Reviendra dans deux mois.

Le 16 juin 1927 : L'enfant revient pour ses oreilles décollées ; ses opérations antérieures aux deux pieds ont donné un très bon résultat ; la marche est normale, il ne persiste qu'un peu de métatarsus varus du côté gauche avec hallux valgus du gros orteil très marqué. Quant aux pieds creux ils sont très bien corrigés.

Le 20 décembre 1930 :

a) La *démarche* est correcte, normale et sans peine pour les deux pieds.

b) L'*appui* est correct des deux côtés. La plante est plus affaissée à droite, mais l'enfant ne fait aucune différence à tous les points de vue entre les deux pieds.

Obs. V. — Empreintes plantaires

A gauche, arthrodèse sous-astragalienne et médiolarsienne avec résection cunéiforme dorsale externe.

A droite, désinsertion des parties molles plantaires



Fig. I. — MOUREAU Roger, avant l'intervention

Fig. II. — MOUREAU Roger, 4 ans après l'intervention

Il exerce le métier de coiffeur et ne ressent aucune gêne du côté de ses pieds.

c) Au repos, *forme* correcte des deux pieds, la flexion dorsale maxima est de 80° à droite.

A gauche, bonne consolidation des arthrodèses. L'aponévrose plantaire présente un bord interne saillant à la tension.

A droite, au contraire, elle est complètement relâchée.

Les empreintes plantaires montrent des bandes externes élargies, et la diminution considérable des callosités médianes latérales externes.

OBSERVATION VI

Pied creux bilatéral. Spina-bifida occulta. A droite : désinsertion de l'aponévrose plantaire. A gauche : résection cunéiforme et arthrodèse sous-astragalienne.

L. Mureau.

Le début de la déformation est ancien sans qu'on puisse le préciser. L'enfant est amené pour la difformité de ses pieds, mais son aspect général montre qu'il n'est pas normal, intelligence au-dessous de la moyenne, et son facies ressemble à ceux des Little. Sa parole est embarrassée, sa dentition n'est pas bonne, il présente deux tubercules de Carabelli aux molaires supérieures ; le nez est un peu aplati, épaté, mais l'enfant dit qu'il a eu autrefois une fracture du nez, la vue semble normale.

Deux pieds creux ; le pied gauche plus accusé que le droit.

A gauche : Le pied est très creux, sans aucune rétraction du tendon d'Achille, le métatarse est fléchi sur le dos du pied d'un angle de 45°.

Les orteils sont tous relevés en griffe et le talon antérieur métatarsien présente déjà des durillons.

Les tissus plantaires sont très rétractés et la saillie osseuse du dos du pied qui siège au niveau de l'articulation de Lis-

franc est telle qu'elle a déjà provoqué un durillon dorsal. Tous les muscles fonctionnent.

A droite : Le pied creux est moins prononcé, mais il est déjà à un stade tel qu'une désinsertion plantaire seule peut être insuffisante à cause de la voussure rigide du dos du pied.

La voûte plantaire peut s'étaler complètement et la tension de l'aponévrose plantaire n'est pas très accentuée. Cependant la démarche est gênée, mais il n'y a pas de véritable boiterie.

Diminution des deux réflexes rotuliens. Amyotrophie marquée des deux mollets qui n'ont pas de saillies des jumeaux et amyotrophies des deux cuisses, surtout de la gauche.

Comparativement, 22 centimètres à gauche contre 23 centimètres à droite aux mollets et aux cuisses 30 centimètres à droite contre 29 à gauche.

La longueur des membres inférieurs est égale partout.

Indications : a) Désinsertion de l'aponévrose plantaire à droite.

b) Résection cunéiforme à gauche. La tranche de section devra être assez antérieure. Arthrodèse sous astragaliennne.

Le 29 avril 1927 : Intervention (MM. Rendu et Desjacques) conforme aux indications.

Remarque : A gauche, tarsectomie transversale cunéiforme dorsale. On est obligé pour arriver au redressement d'enlever la presque totalité de la tête de l'astragale et toute la partie postérieure du scaphoïde.

Arthrodèse sous-astragaliennne et médio-tarsienne.

Le 30 juillet 1927 : a) A droite, du côté de la désinsertion, on laisse marcher l'enfant.

b) A gauche, nouveau plâtre pour deux mois.

Le 20 septembre 1927 : a) Ablation du deuxième plâtre. Le pied a une forme correcte. Flexion dorsale à 50°. Flexion plantaire à 90°. Le pied est légèrement plat. L'arthrodèse est solide.

b) Du côté de la désinsertion, pied légèrement plat. Bonne empreinte plantaire.

Il nous a été impossible de le revoir cette année.

OBSERVATION VII

Pied creux bilatéral. Spina-bifida occulta.

A gauche : Ténotomie achilléenne.

A droite : Désinsertion des parties molles plantaires, ténotomie achilléenne et aponévrotomie.

24 mai 1927. Perette Marcelle, 14 ans 1/2.

L'enfant vient pour un pied creux gauche.

Du côté gauche, l'examen de la colonne permet de prévoir un spina-bifida occulta.

Radiographie : Montre une fissure de l'arc postérieur de la cinquième lombaire et une fissure également de la première sacrée.

27 mai 1927 : Intervention à gauche (M. Rendu et Mlle Weill).

Ténotomie achilléenne et plâtre de deux mois.

Le 16 juin 1927 : Le plâtre est enlevé ; le pied repose bien à plat ; la malade est à revoir dans deux mois.

Le 29 septembre 1927 : La mère trouve que l'enfant marche déjà mieux, mais que la démarche est encore incertaine. A revoir dans deux mois.

Le 31 janvier 1928 : La malade a été bien améliorée, elle marche bien, beaucoup plus facilement. Le pied repose à plat sur le sol.

Elle se lasse à la marche et surtout depuis quelque temps, elle marche avec de la rotation interne des deux pieds qui se heurtent en marchant.

Le 2 février 1928 : La malade rentre, car son pied droit se creuse de plus en plus, en raison de la rétraction de l'aponévrose plantaire.

Le 3 février 1928 : Intervention à droite :

a) Désinsertion de l'aponévrose plantaire droite en arrière jusqu'à la partie antérieure du calcanéum, avec tous les muscles de la plante.

Obs. VII. — Empreintes plantaires

A gauche, *tenotomie achilléenne*

A droite, *désinsertion des parties molles plantaires, tenotomie achilléenne et aponeurotomie*



Fig. I. — PERETTI Marcelle, *avant l'intervention*

Fig. II. — PERETTI Marcelle. 3 ans après l'intervention

Malgré cette désinsertion on est obligé de couper transversalement l'aponévrose plantaire seule au niveau du milieu des métatarsiens.

b) Ténotomie achilléenne sous-cutanée en trois fois.

Le 3 mai 1928 : 1° Les réflexes rotuliens sont normaux.

2° Amyotrophie du mollet.

3° Le pied droit repose bien à plat sur le sol.

4° Dans la marche on constate une certaine gêne dans la dorsi-flexion active du pied qui se fait au dépens d'une flexion exagérée des fléchisseurs des orteils qui se mettent en griffe à chaque début des pas.

La dorsi-flexion passive et active est complète et la planti-flexion de même.

Du côté gauche non opéré, légère rétraction achilléenne qui gêne la dorsi-flexion, celle-ci ne dépasse pas 90 degrés.

Les empreintes plantaires montrent un très bon appui sur le pied opéré.

Le 8 novembre 1928 : Les résultats sont satisfaisants.

a) Le pied droit n'est plus creux.

b) Le talon antérieur fait saillie par orteils en griffe.

c) Le tendon d'Achille n'est pas rétracté.

d) Les empreintes plantaires montrent l'élargissement de la bande externe à droite.

Le 15 octobre 1929 : Les résultats sont maintenus, à revoir dans six mois.

Le 19 décembre 1929 : Les deux pieds sont toujours très bien ; le pied creux gauche non opéré est stationnaire.

Le 16 octobre 1930 : L'enfant marche facilement.

La forme des pieds reste stationnaire.

La cicatrice opératoire est un peu rétractile.

Le pied non opéré un peu plus creux que le pied opéré.

Les empreintes plantaires (fig. 2) montrent un élargissement considérable de la bande d'appui externe, surtout à droite, côté de la désinsertion.

OBSERVATION VIII

Pied creux bilatéral. Spina-bifida occulta.

A droite : Désinsertion des parties molles plantaires.

A gauche : Arthrodèse, cunéiforme, médio-tarsienne à base dorsale, et arthrodèse sous-astragaliennne. Aponévrotomie interne sous-cutanée.

Le 16 février 1929. Rose Eugène, 9 ans 1/2.

Un frère mort de méningite à 4 ans. Nourri au sein. Marché à 14 mois. A 3 ans, méningite ; la mère constate à 5 ans une déformation croissante du pied gauche.

Oreillons à Giens. L'Hôtel-Dieu l'envoie pour une déformation du pied constatée alors qu'on l'y soignait pour une otite.

Examen : Pied creux équin bilatéral.

A gauche, l'avant-pied est fixé en équinus par la rétraction de l'aponévrose plantaire.

Rétraction achilléenne bilatérale.

Flexion dorsale maxima de 90° à 100° à gauche et de 80° à 90° à droite. Les plantes sont excavées. La tête du 1^{er} métatarsien est martelée, durillon à ce niveau.

Le premier orteil gauche, par suite de la rétraction de l'extenseur propre est en griffe. La malléole externe est saillante.

Atrophie jambière de 11 cm. à gauche, atrophie crurale de 3 cm.

1 cm. de raccourcissement à gauche.

Réflexes normaux. Démarche normale. L'appui plantaire se fait des deux côtés sur le bord externe du pied, pointe tournée en dedans.

A gauche, talon en supination.

Rachis : rien de net. Incontinence d'urine.

Empreintes plantaires : pied creux, bilatéral, plus marqué à droite où le bord externe du pied est interrompu.

Radiographie Spina-bifida-occulta de la I^e, II^e et III^e sacrée. Atrophie de la V^e lombaire.

Intervention le 22 février 1929 (MM. Michel et Amouroux).

— Pied gauche : Arthrodèse, médiotarsienne cunéiforme à base dorsale et arthrodèse sous-astragaliennne. Aponévrotomie plantaire interne sous-cutanée. Plâtre. Désinsertion plantaire à droite.

Le 19 avril 1929. — L'enfant revient de Longchêne les deux pieds en formes correctes.

Le 22 avril 1929. — Nouveau plâtre à gauche ; essai de marche.

Le 1^{er} juin 1929. — Ablation du plâtre à gauche. Les deux pieds sont corrects avec bonne consolidation de l'arthrodèse à gauche, où la voûte est plus affaissée.

Empreintes plantaires : A gauche, élargissement de la bande externe.

A droite, restauration de cette bande.

Il nous a été impossible de le revoir cette année.

OBSERVATION IX

Pied creux équin bilatéral. Spina-bifida-occulta. A gauche, désinsertion des parties molles plantaires. A droite, arthrodèse sous-astragaliennne et tarsectomie médio-tarsienne. Aponévrotomie plantaire.

Dagand Louis, 8 ans, parents bien portants.

Pied droit : A. Station debout :

a) L'appui se fait sur le bord externe du pied, le bord interne est relevé ;

b) Le talon ne touche le sol que grâce à un genu-recurvatum, le calcaneum est légèrement couché sur sa face externe ;

c) le gros orteil est relevé en griffe :

B. Au repos :

- a) Forme générale : en creux équin ;
- b) Les orteils sont en griffe ;
- c) Le 1^{er} métartasien pointe vers le sol ;
- d) Les muscles releveurs fonctionnent bien, de même que le triceps ;
- e) La tête de l'astragale, ainsi que la grande apophyse calcanéenne, font une saillie dorsale externe.

Le pied gauche est creux équin, au repos, normal lorsque le sujet se tient debout. Toutes les têtes métatarsiennes sont fortement saillantes en bas, au repos et en station debout le pied se tient en léger varus et la tête astragaliennne est anormalement saillante sur le dos du pied. Le varus se corrige complètement.

La tension du tendon achilléen limite la flexion du tarse postérieur à 90° ; le pied gauche est également déformé, mais beaucoup moins que le droit ; le pied creux peut se corriger en très grande partie, mais on sent une tension anormale de l'aponévrose plantaire.

La flexion dorsale dépasse 90°. Le mollet droit présente une atrophie de 2 centimètres.

Le réflexe rotulien est faible. Le Babinski est négatif.

La radiographie de la 1^{re} sacrée montre un spina-bifida-occulta.

Intervention le 27 mai 1929 (Docteur Michel).

A droite : Arthrodèse sous-astragaliennne et tarsectomie médio-tarsienne. Aponévrotomie plantaire.

A gauche : Désinsertion des parties molles plantaires.

Le 3 avril 1929. — Forme correcte des deux côtés. Nouveau plâtre à droite.

Le 22 septembre 1929. — Forme correcte des deux côtés. Ablation du plâtre et essais de marche.

Il nous a été impossible de le retrouver cette année.

CHAPITRE V

Commentaires des observations

Nous apportons une statistique de dix opérations de désinsertion des parties molles plantaires sur des pieds creux dits essentiels.

a) *Radiographie* : Tous les malades étaient porteurs de spina bifida occulta, sauf un (*obs. I*), dont la radiographie ne montrait qu'une atrophie de l'apophyse épineuse de la *première vertèbre sacrée*.

b) Ces dix opérations concernent neuf malades.

Dans un cas (*obs I*), l'opération a été faite sur les deux pieds.

Dans deux cas bilatéraux (*obs. III* et *obs. IV*), la désinsertion ne fut pratiquée que d'un côté, l'autre pied ne remplissant pas les conditions requises.

Dans un cas bilatéral (*obs. VII*), on a pratiqué d'un côté la désinsertion et un allongement du tendon d'Achille, de l'autre simplement l'achilléotomie.

Dans quatre cas bilatéraux (*obs. II, V, VI, IX*), la

désinsertion n'a été faite que sur un pied, l'autre ayant nécessité des opérations osseuses.

Dans un cas bilatéral (obs. VIII), on a pratiqué la désinsertion d'un côté et de l'autre une opération osseuse complétée par une aponévrotomie.

c) Donc, pour apprécier les résultats de l'opération seule de la désinsertion des parties molles plantaires, il faut diviser nos malades en deux groupes :

Premier groupe, huit cas : comprenant uniquement les pieds opérés par la désinsertion (obs. I, II, III, V, VI, VIII, IX).

Deuxième groupe, deux cas : comprenant les pieds opérés par la désinsertion à laquelle il a fallu ajouter des allongements du tendon d'Achille et des sections transversales de l'aponévrose plantaire (obs. IV et VII).

d) La plupart des malades venaient consulter pour une difformité du pied progressive (obs. IV, V, VI et VIII), les autres pour des douleurs à la marche ou pour des déformations de leurs chaussures (obs. I et II).

e) A. Résultats obtenus dans le premier groupe (huit cas) : Ces résultats sont entièrement satisfaisants pour tous.

1° La démarche est correcte et facile (obs. I, II, III, V, VII).

2° Les empreintes plantaires montrent un élargissement notable de la bande d'appui externe (obs. I, II, III, V, VI, VII, VIII, IX), ou une restitution de cette bande (obs. VIII, côté droit). D'anciennes callosités ont disparu (obs. V).

3° L'état de rigidité, ou seulement de forte tension du bord interne de l'aponévrose plantaire, a disparu dans tous les cas opérés.

4° La forme du pied est correcte ou presque (obs. I, II, III, V, VI, VII, VIII, IX). Dans l'observation VI on note une très légère tendance aux pieds plats.

5° La résistance à la fatigue est normale (obs. I, II, III, V, VI et IX).

B. Résultats obtenus dans le deuxième groupe, où l'on note un échec et un succès (obs. IV et VII).

Dans le cas heureux (obs. VII), on note :

1° Une démarche facile ;

2° Une forme correcte du pied ;

3° Un élargissement considérable de la bande d'appui externe.

Dans le cas malheureux (obs. IV), on note, trois ans et demi après l'opération : 1° Que l'enfant se fatigue à la marche ; 2° Que le pied demeure toujours creux, alors que le résultat immédiat avait été bon, puisqu'on avait noté que la voûte plantaire avait repris sa forme normale, que la flexion dorsale du pied atteignait 70° et que l'empreinte plantaire montrait un élargissement de 1 centimètre de la bande d'appui externe. Il s'agit donc d'un pied creux qui a continué à évoluer et qui aurait peut-être nécessité, si on l'avait revu, une opération osseuse semblable à celles pratiquées chez les autres malades.

En résumé, les dix opérations ont donné dix succès immédiats, dont six paraissent définitifs, car ils datent de quatre ans (obs. I (bilatéral), II, III, V) et de trois

ans (obs. VII). Les autres (obs. VI, VIII, IX, datant de trois et quatre mois, sont trop récents pour être probants, puisque nous avons vu dans l'observation IV, après un succès immédiat, une récurrence tardive constatée quatre ans après.

Conclusions

Lorsqu'un pied creux essentiel évolue vers la rétraction progressive des tissus mous plantaires, ce dont on s'aperçoit par la corde de plus en plus résistante que forme le bord interne de l'aponévrose plantaire lorsqu'on essaie de réduire l'attitude vicieuse, il est indiqué de pratiquer l'opération que nous avons décrite. Celle-ci cède naturellement le pas aux opérations osseuses (tarsectomies diverses arthrodésantes, etc...) lorsque le pied creux essentiel est invétéré et irréductible.

La désinsertion des parties molles plantaires est une intervention facile, peu mutilante si elle est pratiquée en suivant la technique exposée précédemment.

Les résultats immédiats et éloignés que l'on obtient sont sûrs et durables, comme l'attestent la mensuration du pied, ses empreintes, la disparition des troubles fonctionnels et l'absence de récurrence.

L'efficacité de l'opération ne s'étend pas aux autres pieds creux d'origines différentes : pieds bots congé-

Bibliographie

- A. BRÉCHET. — Pied creux essentiel. (P. 469 de la *Revue d'Orthopédie* de 1928.)
- BRÉCHOT. — Pied creux essentiel et épaississement dure-mérien. (*J. de Chirurgie* de 1927, t. 30, p. 53.)
- CIACCIA. — Sur le traitement du pied creux. (*Revue d'Orthopédie*, p. 292, de 1928.)
- DELCHÉF. — Symptôme douloureux du pied creux essentiel et son traitement. (*Revue d'Orthopédie*, 1929.)
- HASENBRACH. — Traitement orthopédique du pied creux. (P. 306 dans la *Revue d'Orthopédie* de 1925.)
- LAROYENNE. — Rapporteur au Congrès de la Société française d'Orthopédie : Le pied creux. (*P. M.* du 31 octobre 1923, p. 907.)
- LAROYENNE et LABRY. — Pied creux et malformation congénitale. (*P. M.* du 1^{er} juillet 1923, p. 504.)
- LOMBARD. — Laminectomie dans un cas de pied creux.
- MEYER. — Sur le traitement du pied creux. (*Revue d'Orthopédie*, 1925.)
- L. OMBRÉDANNE. — *Précis clinique et opératoire de chirurgie infantile*, Article pied creux équin à p. 1057.

A. KONIGSWEISER. — Le danger du tétanos après les opérations aseptiques sur la plante du pied chez les va-nu-pieds. (*Journal de Chirurgie* de 1927, p. 414.)

KOURBANIS. — Le pied creux essentiel et spina bifida occulta. (*Thèse* de 1923, Doctorat d'Université.)

Jean PIQUET et Pierre INGELRANS. — Spina bifida et pied creux essentiel. (*Presse Médicale* du 29 novembre 1924, p. 956.)

SCHERB. — Etiologie du pied creux. (*Revue d'Orthopédie*, 1925.)

WISBURN. — Sur les douleurs de la plante dans le pied creux équin. (*Revue d'Orthopédie* de 1924.)

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
CHAPITRE PREMIER. — Le pied creux dit « essentiel »	3
CHAPITRE II. — Indication de la désinsertion des parties molles plantaires et sa justification a priori	7
CHAPITRE III. — Technique de la désinsertion des parties molles plantaires.....	17
CHAPITRE IV. — Observations.....	21
CHAPITRE V. — Commentaires des observations.	41
CONCLUSIONS	45
BIBLIOGRAPHIE	47



IMP. BOSC FRÈRES & RIOU

42, QUAI GAILLETON :

LYON



